

6342.

DE  
**FUNICULI UMBILICALIS**  
**DELIGATIONE.**

---

DISSERTATIO INAUGURALIS  
OBSTETRICA,  
QUAM  
CONSENSU ET AUCTORITATE AMPLIS-  
SIMI MEDICORUM ORDINIS

IN  
UNIVERSITATE LITERARUM CAESAREA  
DORPATENSI,

UT GRADUM  
**DOCTORIS MEDICINAE**

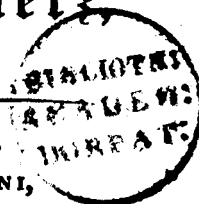
RITE ADIPISCATUR,  
CONSCRIPSIT ET PALAM DEFENDET

**Carolus N. Prietz,**  
RIGENSIS.

---

DORPATI LIVONORUM.  
TYPIS J. C. SCHUENMANNI,  
TYPOGRAPHI ACADEMICI.

MDCCCXXV.



**IMPRIMATUR**

haec dissertatio, ea tamen conditione, ut, simulac  
typis excusa fuerit, quinque ejus exempla collegio libris  
explorandis constituto tradantur.

Dorpati Liv. die XIII. m. Maji a. MDCCCXXXV.

**DR. ALEX. HUECK,**

*Ord. Med. h. t. Decanus.*

D17 559

AVUNCULIS DILECTISSIMIS,

DE SE OPTIME MERITIS,

**J. H. PRIETZ,**

IN NOSOCOMIO OPHTHALMICO MOSQUENSI MEDICO  
MEDICINAMQUE PUBLICE FACITANTI;

ET

**L. BOCKSLAFF,**

NEGOTIATORI RIGENSI, NOSOCOMIO ST. GEORGH  
INSPECTORI, ATQUE COLLEGII, CUI CURA PAUPE-  
RUM MANDATA EST, DIRECTORI,

HASCE LITERARUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

OFFERT

AUCTOR.

## L. B.

**J**am mos patrius est, ut omnes, qui summos in arte medica honores attingere velint, rem quandam ad medicinam pertinentem sibi sumant, de qua scribant.

Mihi quidem, cum diu haesitassem, circumspectanti atque legibus academicis obtemperaturo, funiculi umbilicalis deligatio, in quam inquirerem, digna visa est. Nova hac de re disserere non potui, non nescius istam levem a multis haberi; vis librorum, qui hanc rem tractant, quantum homines de ea jam conscripserint, demonstrabit. Jam vero, si ad antiquissima tempora respexeris, medicos de ea dissentire videbis; ineunte vero nostro saeculo minor con-

troversio est. Quamquam mihi in rem inquirenti angustiae temporis valetudoque infirma obsistebant, tamen, sentiis variis collatis aptam deligandi funiculi umbilicalis rationem proponere studui. Quodsi quae de sentiis antiquorum dicta sunt, trunca atque manca videantur, certe non vituperandus sum, quum plures libros, comparatione dignos, mihi conciliare non potuerim.

Hasce igitur primitias aequo animo, quaeso, accipiatis, atque si quid mancum inveneritis, benevole mihi ignoscatis! —

---

*Nonnulla, quae ad historiam deligationis  
funiculi umbilicalis pertinent.*

**P**raecipuis, quae ad sublevandum partum adhibita hucusque sunt, adjumentis primis secundinarum a fetu sejunctio post partum haud dubie adnumeranda est; certe autem non ita multo post deligatio funiculi umbilicalis in consuetudinem venit. Secundinarum enim a fetu sejunctio propter varias molestias, quae ortae sunt foetida putredine, exstitit, quum simul secundinas tanquam inutiles omnisque sensus expertes removendas esse appareret. Quando tamen et quamam via permulti his subsidiis primum usi sint, certo cognosci non potest; secundinarum autem a fetu sejunctionem jam ante deligationem funiculi umbilicalis in usu fuisse, satis est notum. Astruc (l. p. 6.), alique complures Adamum sublevans illud subsidium in primogenito adhibuisse, funiculumque umbilicalem aut amputasse, aut demordisse aut avulsisse dicunt, rationibusque firmare conantur, quae res probatu difficilis inutilisque videtur. Nobis autem dubium non est, quin, si totum genus humanum originem suam ad unum auctorem il-

lum referre possit, idem, deligationem necessariam esse, cum haemorrhagiam ea neglecta orituram esse ignoraret, nesciverit, eodemque etiam jure Eva illud partus sublevandi subsidium prius adhibuisse dici possit.

In artis obstetriciae historia tam legislationibus quam ipsis gentium fati constat, nec antiquis temporibus nec nostra aetate populum, ad humanitatem eruditum, ullum fuisse, qui obstetrices aut alias, quae partui adessent, mulieres, non habuerit; (1. 2. multis ex locis intellig.) ex quo credi potest, has mulieres, ut nobis adhuc mos est, etiam recens nato prima officia praestitisse. Apud gentes vero minus excultas, res aliter se habet; nam apud Lappones, Calmucos atque Brasilianos quosdam maritum ferunt obstetricis vicem supplere; quae nonnullis etiam gentibus orientalibus consuetudo fuerit. (3. Tom. III. p. 356.) Haud secus in insula quadam maris australis, Nacahiva, mater aut propinqua quaedam parturienti suppetias affert, pater autem unum ab infantis corpore pedem acuto lapide funiculum umbilicalem abscindit, qui, ut sanguinis effluvium prohibeatur, in nodum constrictus relinquitur, donec decidat. (4. p. 182.) Circa sinum Hudsonii, quem vocant, mulieres tantum parturientibus adsunt, apud Aethiopes ac atque Camtschadalos etiam mariti, apud Buschmannos atque Brasilianos barbaros mulieres, bestiis ea re similes, funiculum umbilicalem demordent, Brasiliiani autem funiculi umbilicalis reliquias mandere dicuntur. (3. Tom. III. p. 356), (1. p. 7.) Indi funiculum umbili-

calem cultro abscindunt eumque saepius non constringunt. (5. p. 327.) In Caucaso, ut narrat Hirzius, funiculus umbilicalis plerumque non deligatur, sed contorquetur, (66. p. 561.) Aquid Macouanos mater funiculum umbilicalem collo pueri circumdat, usque dum arescat decidatque; (3. l. c.) Hottentotos autem jam funiculum umbilicalem arteria vervecina deligatum adhaerere tamdiu pati scimus, donec decidat, (1. p. 7.) Turcae, funiculum umbilicalem non deligantes, cauterisatione utuntur, quae tamen minus certa esse dicitur (49. p. 916.)

Apud Israelitas, quae gens praeter ceteras erudita erat atque exculta, secundinarum a fetu sejunctionem, atque postea etiam deligationem funiculi umbilicalis esse adhibitam, argumentis probari potest; nam in bibliis sacris Ezechiel propheta (6. Ezechiel 16. v. 3. etc.) scriptorum est antiquissimus, qui hanc rem eo praesertim loco tractat, ubi Hierosolymitanis ingratos erga Deum animos opprobrat, atque statum, in quo erat populus, adflicum cum statu pueri recens nati confert, quam tam negligenter atque incaute tractent, ut funiculum umbilicalem ei non abscindant. Postea vero a septuaginta biblicorum interpretibus (7. Ezechiel cap. 16. v. 3. etc.) hebraica illa: לֹא-כָרַח graece: οὐκ ἰδρύσας versa sunt, ex quo apertum fit, horum interpretum tempore, fortasse etiam prius, funiculi umbilicalis deligationem jam iis notam atque attentione dignam fuisse.

Hippocrates, pater medicinae, eandem in operibus suis rem, i. e. recens nati a secundinis



sejunctionem, neque autem deligationem funiculi umbilicalis, commemorat, ut hoc Zachias, Fischer (8. p. 19.), Martin (9. p. 11.), Kilian (10. p. 196.) ex aphorismatibus afferunt. In primo de mulierum morbis libro (11. vol. XXII. p. 672.) atque in libro de superfetatione (11. vol. XXI. p. 464.) reprehendit funiculi umbilicalis abscissionem, nimis maturam, ut secundinae expedirentur, atque in libro postremo de sejunctionis momento jam haec docet: (11. vol. XXI. p. 465.) „Muliere aegre pariente, si fetus in naturalibus locis haereat, neque facile exeat, sed cum labore, neque sine medici ope, hujusmodi fetus cum pauci sint temporis, his non ante abscindendus umbilicus, quam urinam reddiderint, sternutarint, aut vocem ediderint, sed sinendi sunt. Mulier vero, quam proxime ad fetum accedat et si sitiatur, aquam mulsam bibat. Quodsi umbilicus infletur, vel uteri osculum et fetus moveatur, sternutet, aut vocem edat, tunc etiam, spirante puero umbilicum secato. Si vero non infletur umbilicus neque moveatur, temporis successu vitalis futurus est.“ —

Graecos quoque secundinarum a recens-nato sejunctionem omnino non nimis accelerasse, ex eo apparet, quod mos fuit Athenis multis post diebus secundinas a fetu sejungere; quae res nutricibus curae semper fuit (1. p. 10.). Recentiore quoque tempore Gehler (12. b. p. 213.) enarrat, obstetricem fuisse, quae secundinarum sejunctionem deligationemque non ante suscepit, quam puerperam omni periculo vacuum satisque adjutam reddiderit, atque per hoc tempus

abdomen infantis, linteis involuti, placenta obtexerit, cum illum ea re maxime refici ac corroborari crediderit.

Aristoteles (13. p. 337.), qui hanc in rem summo studio incubuit, non solum ait ad partum sublevandum obstetrici habilitate, sed quadam etiam in deligando funiculo umbilicali solertia atque animo ad omnia parato esse opus. Idem auctor Graecorum, quos novimus, primus est, qui de funiculi umbilicalis deligatione mentionem facit atque letalem monstrat hamorrhagiam soluto vinculo fieri posse; saepe autem fieri narrat, ut infans mortuus nasci videatur, quum in funiculum umbilicalem et partes vicinas effluat sanguis, priusquam ligetur. Verum peritas artis obstetrices exprimere intro a funiculo umbilicali, ac statim infantem quasi exsanguem rursus reviviscere. Secundinae enim si simul exeant, funiculum umbilicalem lana deligandum supraque eandem esse abscindendum, sin autem non simul exeant, secundinarum sectionem atque funiculi umbilicalis deligationem docet extemplo incipiendam; qua in re ab Hippocrate dissentit. Ex Osiandri dictis (14. §. 50.) apud Graecos omphalotomia ansam dedit, ut obstetrices artis imperitae *ομφαλοτομοι* vocarentur, pergnarae vero atque honoratae *αιτιραι* nomen sibi mererentur.

Apud Romanos etiam deligatio funiculi umbilicalis adhibita semper est, ut ex libro Moschionis, qui Nerone imperante Romae vixisse fertur, de officiis obstetricum intelligi potest

(15. p. 30.), qui primus deligationem duplicem suadet, inter quam abscisso fiat, idque eam ob rem, ut infantis ac matris haemorrhagia prohibeatur. Idem, cum puer aliquamdiu in atmosphaera quieverit, funiculum umbilicalem docet acuto culiro aut forfice, parte quadam quatuor digitos longa remanente, abscindendum, eumque lana in filum ducta aut linamento esse deligandum. Galenus (16. p. 483.) inter cetera deligationem laxiorem neque nimis arcte constrictam probat, ut umbilicus magnus atque elegans existat.

Ex Arabum medicis Avicennam solum, qui in praestantiorum scriptorum est numero, adferam, atque de ejus deligandi ratione breviter exponam. Alii quoque Arabum medici de funiculi umbilicalis deligatione mentionem faciunt, ex quo patet, illam usitatam apud eos fuisse. Jam Capuron (19. p. 247.) memorat illos, funiculum umbilicalem usque ad placentam expressisse, ut variolas, icterum, crustam lacteam, convulsiones, aliosque morbos evitarent. Avicenna haemorrhagiam, quae possit existere, ac propter quam deligatione funiculi opus sit, nequaquam attingit, sed ante omnia funiculum umbilicalem quatuor a pueri abdomine digitos abscindi, atque lana, quae bene ac subtiliter sit retorta, ita deligari, ut dolor nullus existat, eumque tandem panniculo, qui oleo sit imbutus, obvolvi jubet. Qua re partem funiculi umbilicalis scissam celerius arescere ac sanari, ex Avicennae praecepto manifestum est, qui partes aequales venarum citrinarum, sanguinis draconis, sarcocollae, cymini, usneae et myrrhae tritae funicu-

lo imponi atque salmora tenuis salis saliri jubet, donec arescat. Quodsi autem funiculi umbilicalis residuum decidat, praestantius esse, cinerem cochlearum aut cinerem vitulini aut plumbi adusti et triti quocunque fuerit cum vino, imponere (17. L. I. Fen. III. Doct. I.).

Postea etiam, usque ad seculum duodevicesimum, deligationem funiculi umbilicalis fuisse usitatam, ex scriptis Erotis, Bonacioli, Rueffii, Paraei, Akakiae, Mercati, qui hac de re disserunt, intelligi potest, qui tamen nil proferunt, nisi quod acceperant; praestantiores enim eorum praecepta sua ex Hippocratis, Aristotelis, Avicennae doctrinis colligunt, ceteri cognita meliora suis vanis figmentis decepti negligunt. Deligationem autem esse necessariam semperque adhibendam, omnes inter se consentire videntur, et tantum de deligationis momento, de abscindendo funiculo umbilicali, de florum materia, de loco faciendae deligationis atque abscindendi funiculi dissensio est. Omnes inter se consentiunt, unam tantum deligationem fieri debere, neque quisquam eam duplicem suadet, a quibus Rueff in eo tantum dissentit, quod funiculum umbilicalem primum abscindendum, postea vero esse deligandum docet.

Eros (18. a. p. 49.), qui deligationem tres ab abdomine digitos fieri jubet, miram fert sententiam, quanto funiculus umbilicalis major aut minor relinquatur, tanto majus minusve membrum virile existere; cui Caspar Bauhin assentit, veritus, ne abscissio, cum forsam nimis prope umbilicum sit facta, parvum penem efficiat.

Velpeau (49. p. 916.) obstetrices ait eam ob rem funiculum umbilicalem in puero remotius, in puella propius abscidisse, quod inde genitalia majora minoraque fierent.

Bonaciolus (18. b. p. 142.) quod ad genus deligationis, ad abscindendum funiculum umbilicalem atque curationem secundariam attinet, Avicennam atque Aristotelem sequitur.

Rueff (20. p. 54.) funiculum umbilicalem celerrime abscindi atque deligationem quam proxime abdomini infantis filo duplici fieri jubet; ut, quae ejus verba sunt: denn es gibt ein hübsches enggewachsens Näßlein.

Paraeus (18. c. p. 412.) qui Rueffii sententiam est secutus, deligationem unum ab abdomine pollicem remotam facit, veritus, ne deligatio nimis arcte constringatur, neu pars funiculi umbilicalis, quae ante vinculum sit, maturius decidat, neve haemorrhagia letalis posthac existat; ille quoque aërem frigidum, qui accedere possit, timet, funiculum umbilicalem vero, duos supra ligaturam digitos novacula peracuta abscindi, atque ut dolor leniatur, panniculum, qui sit oleo rosarum aut amygdalarum imbutus, imponi jubet.

Akakia, (18. d. p. 787.) qui sententiam suam duxit ex Aristotele, ejus dicta ad verbum recitat. Ex suis vero proponit, ut deligatio prope pueri abdomen sejunctioque funiculi umbilicalis quinque aut sex supra illam digitos instituat, neque nimis laxa deligatio, nec ob sanguinis post eam effluvium nimis arcta fiat, ut dolores atque inflammatio evitentur.

Mercatus (18. c. p. 1085.) mulierum Germanarum agendi in hac re rationem rejicit, quippe quae funiculum extemplo abscindant, cum hoc sit matri infantique perniciosum efficiatque, ut secundinae retineantur. Ille, Hippocratis sententiam secutus, si nondum exierint secundinae, tum tantum funiculum umbilicalem abscindi jubet, cum omnia ad eas removendas remedia irrita sint, seu cum vasa funiculi mucore abundant, seu aliud periculi signum adsit, in ejusmodi conditione funiculum citius esse abscindendum docet, quo facilius ad medicamenta exsiccantia transitus fieri possit.

Ineunte saeculo duodevicesimo, Deventer, posteaque Dionis, hanc rem majori, quam antiquiores, studio amplexi sunt. Deventer (21. p. 125.) bene meritus est, quod quinque aut sex fila, aequabiliter contorta, ad deligandum adhiberi jussit, ut abscissio funiculi umbilicalis atque haemorrhagia prohiberentur. Quodsi vero sanguis effluere coeperit, funiculum umbilicalem aut eodem loco aut propius quoque infantis abdomini iterum deligari jubet. Deligationem quoque duos ab abdomine digitos, abscissionem vero funiculi umbilicalis, duos supra eandem digitos esse faciendam docet; eamque simul agendi rationem probat, in qua ligaturae duae imponuntur, funiculus medius abscinditur. Dionis (22. p. 545.) in explicanda hac operatione, quam embriuskiam appellari dicit, hoc suadet, ut, cum primum filo quintuplici aut sextuplici nodus duplex sit factus, ejusque duae partes extremae sint reclinatae, in adversa quoque parte talis nodus nectatur; quae res, ne periculi metus

oriatur, saepius repetenda sit. Vinculum sit neque laxum neque ita adstrictum, ut, funiculo umbilicali discisso, sanguis erumpere possit. Quod reliquum sit, involutum linteo oleo vel butyro illito atque sursum admotum, penicillo supra et intro appposito, fascia obligetur. Auctor non interesse credidit, utrum secundinae statim solverentur, ne remanerent in utero, qui post partum editum, quasi clauderetur, an funiculus umbilicalis antea deligaretur, quam secundinae exirent, ne, deligatione sanguinis profluvium non extemplo reprimente, infans nimium sanguinis amitteret. Simulac manifestum sit secundinas solvi, easdem eximendas esse. Si vero retinerentur, funiculum umbilicalem sine mora deligandum esse, quum infans exsanguis fieri possit; sanguine per arterias umbilicales continuo in placentam influente, eoque, qui advectus sit, per venam umbilicalem non redeunte. Negat denique sanguinem, ut mos erat obstetricibus, ex umbilicali funiculo reprimendum esse in abdomen infantis, quia stagnationes ex sanguine aëre refrigerato oriantur, atque ille ibi putrescat.

Sed omnes scriptores illi nihil aliud demonstrare potuerunt, nisi quae usu atque experientia cognita habuerunt, cum neque circulatio sanguinis ante partum et post eum ipsis nota esset, ueque motum sanguinis per pulmones studio dignum existimarent. Opiniones eorum, quomodo fetus aleretur, atque cum matre cohaereret, mirae et ridiculae erant. Diu post mortem Harvei, viri clarissimi, quae ipse docuit, sane perquam uulgia, primum in funiculo deli-

gando respecta sunt, atque initio adeo liti inutili medicorum ansam dederunt.

Jam enim ineunte saeculo duodevicesimo certamea illud, utrum necessaria, an noxia sit deligatio funiculi umbilicalis, ortum est non solum inter medicos, sed etiam inter alios viros, qui nullam arti medicae operam navarant, praesertim juris consultos, quum partus animalium alteram opinionem defendere videretur. Ex illis, qui funiculum umbilicalem minime deligandum esse censent, Fantoni, medicus Italicus (3. tom. III. p. 103.) primus deligationem non necessariam esse arbitratus est, demonstrare studens, arterias umbilicales statim post partum nihil sanguinis recipere. Idem censebant Schulze, Sachs (23. b. p. 585.), Dehmel (23. c. p. 605.), Kaltschmied (24.), Schael (25.), Schweikhard (26.), Platz (27. a. p. 86.), Fischer (8.), Röckstroh (27. b. p. 49.), atque multi alii; quorum sententias probabant et confirmabant Roederer, Stein, Kamper (30. p. 210.) atque alii, qui tum erant artis hujus peritissimi. Werlhof, Buchwald et Fischer (8.) demonstrabant, impetum sanguinis profluentis ad arterias umbilicales respiratione impediri, Schweikhard dictitabat etiam infante in aquam calidam immerso sanguinem non exiturum esse e funiculo umbilicali, nisi ille prius jam discissus esset, quam arteriae micare cessarent. Alii contra hanc sententiam summo studio infringere conati sunt, ut Müller (23. a. p. 663.), Burchard (23. d. p. 625.), Hebenstreit (27. b. p. 50.), Gehler (1. a. p. 188.), Boër (28. lib. IV. p. 148.), Burchheim (29.) atque omnium clarissimus Joerg (10.



p. 188.), certissimis argumentis demonstrantes, viros illos errasse. Medici forenses negabant quidem necesse esse, ~~more~~ ex sanguinis inanitione producta oriretur, nisi alia pericula accederent, ac subjungebant medici forensis esse, ubi casus ejusmodi ipsi occurrerent, funiculum umbilicalem non deligatum non tantum intueri, sed etiam ad alias res animum attendere. Nunquam haec sententia ab omnibus probata est. Multi enim, ut Kilian (10. p. 187.) narrat, metu quodam detenebantur, ne illa praecepta sequerentur. Baudelocque (8. p. 9.) animadvertit, haemorrhagiam, si respiratio, pectore manu compresso, aliquantulum supprimeretur, e funiculo umbilicali oriri posse, atque respiratione libera fluere desinere. Illi, qui pertinaces in sententia suis perseverabant, tristissima quaeque experti sunt, qualia narrat Mauriceau et Sedillot atque postea Baudelocque, ita ut funiculum umbilicalem ligare denuo placeret.

Eodem saeculo alioquin jam summum studium atque diligentia adhibita sunt in funiculo umbilicali deligando. Justina Siegemunda obstetrix (31. p. 111.), quae existimabat, sine mora funiculum deligandum esse atque secundum, monuit etiam, ut, qui hujus rei periti essent, animos diligenter attenderent ad funiculos umbilicales gelatinae Whartonianae plenos, qui denuo sanguinem mittere possent, nisi id summa cura prohiberetur, et persecarent funiculum umbilicalem nec justo propius, nec loco nimis remoto ab abdomine. Smellie etiam, quum hoc nequaquam neglexisset, expertus dicit optimum

esse deligare, cum infans jam fortiter spiraverit (32. lib. II. p. 245, lib. IV. p. 464.). Spasmos, si caput fetus diu in pelvi fuerit, haud raro orientes, si paululum sanguinis e funiculo umbilicali mittatur, facillime praecaveri arbitratur. Cum eo consentit Roederer (33. p. 140.) interposito tantum illo discrimine, quod statim funiculum persecat. Plenck (34. p. 96.) autem monet, in infantibus asphyxia affectis iisque pallidis funiculum umbilicalem non esse dissecandum deligandumque, in turgidis vero rubrisque eum esse discindendum, ut aliquid sanguinis effluat. Baudelocque (43. p. 436.) eandem sententiam amplectitur et funiculum umbilicalem diligentia quam maxima deligari jubet. Saxtorph (35. p. 76.) idem statuens censet e funiculo, gelatinae Whartonianae plenis, sanguinem ad placentam esse urgendum. Omnes scriptores illi unam ligaturam jam sufficere credunt, duplicem autem esse adhibendam statuunt apud geminos, ac partem funiculi interjacentem discindendam.

Medio saeculo denuo prodibat sententia Arabum, qui, ut Rhazes (49. p. 913.), dixerunt, variolas prohiberi expressis sanguine et gelatina Whartoniana; de qua re copiose disserunt l'abbé de Byzance (19. p. 247.), Salchon (1. p. 10.), Mayer (1. p. 12.). Quae sententia quamquam abolevit, tamen non diu post, mutata quidem, denuo fidem habere coepit. His etiam temporibus vulgo credebatur, neonatorum tetanum, funiculo umbilicali nimis constricto, oriri, quod tamen alii jure repudiabant (1. p. 13.). No-

stra aetate jam omnes fere, unam eandemque deligandi rationem afferunt; id tantum nandum dijudicatum est, utrum unum vinculum sufficiat, an, duplici adhibito, pars interposita incidenda sit. Plerique tamen Germanorum, et Francogalorum utuntur una ligatura. Ineunte hoc saeculo artifices futili atque negotiosa diligentia praeter necessitatem proferebant culiros et forficis atque alia instrumenta, quibus funiculi dissecarentur (10. p. 197.). Quod ad ligandi rationem attinet, nostro quoque saeculo usitatum est, funiculum taeniola non valde lata deligari; ut jam antea monuerunt Stein (36. pag. 270.), Burghheim (29. p. VIII.), et Plenk (34. p. 96.), de tempore autem, quo deligandus sit funiculus, initio hujus saeculi inter se discrepabant medici (10. p. 188.); quanquam Gehler (12. b. p. 203.) temporis momentum jam indicaverat, atque hortatus erat, ne negligetur. Anno millesimo octingentesimo duodevicesimo Messmer (37.) rursus demonstrare studebat variolarum causam esse funiculum umbilicalem deligatum. Quam sententiam admodum pauci sequebantur, quum haud satis manifesta videretur. Gravissimum sane est documentum, ligaturam funiculi minime variolarum causam fuisse, quod funiculus umbilicalis jam multa per saecula prius deligatus est, quam variolae grassari coeperunt. Itaque Messmero incitante, atque post illum Ziermanno et Wolfarto (38.) idem contententibus, denuo placebat, nonnullis, funiculum umbilicalem non ligare. Illi, qui ligatura multos morbos neonatorum oriri dicebant, illam ipsam viam secundum naturam ineundam esse existimabant, quam ani-

malia bruta ingrediantur, i. e. quum secundinae exierint, forfice, ut animalia dentibus, funiculum umbilicalem avellendum. Sed admodum pauci erant, qui hac sententia tenebantur, ut Haugk, Suess, Kluge (39. p. 166.), maxima vero pars artis peritorum repudiavit rationes illas infirmissimas. Omnium clarissimus Joerg (39. p. 132.) hanc etiam opinionem non solum falsam atque levissimam, sed etiam, ut Kilian dixit, ridiculam esse, multis argumentis docuit. Facile quis putarit, hanc non deligandi methodum jam diu consenescere debuisse. Verum illa, ut ait Martin, Monachiae a quibusdam est tractata, imo, tanquam aptissima, laudata; at, quae ejus sit utilitas, nondum patet (9. p. 29. seq.). Idem subjungit deligato funiculo umbilicali asphyxiam, icterum et erysipelas oriri. Ziermann contra libello suo effecit, ut res denuo perpenderetur. Nonnulla, quae in ejus libello sunt eaque utilia, accepta sunt. Inter cetera suadet, ne nimis festinanter funiculus deligetur, quum Gehler id frustra antea vetuerit. Itaque illa ratio paulatim orta est, cui nostris temporibus summo jure dediti sumus.

---

*Argumenta nonnulla, e quibus elucet, quam  
ob rem funiculus umbilicalis deli-  
gandus sit.*

In partibus simplicibus funiculi umbilicalis deligatio non prorsus necessaria est, ut etiam Baudelocque (43. p. 436.), Siebold (42. p. 97.), Kilian (10. p. 189. n. 3.), aliique censent; id quod jam elucet e physiologia. Nascenti enim infanti maturo mutatur sanguinis circulatio et quidem eo melius, quo perfectior, sit respiratio. Sanguis enim, qui ante partum maximo impetu ad placentam tendebat neque alium cursum assumere poterat, in partu, quum spiritus trahi coepit, in pulmones influere cogitur. Quo fit, ut, vesiculis pulmonalibus aëre distentis, non modo pulmones pervii, sed etiam vasa ipsa sanguifera, ratione ipsarum mutata, ad sanguinem excipiendum atque emittendum aptiora fiant. Quum, partu edito et respiratione orta, infans cum placenta vivo connexu cohaerere desinat, sanguis non amplius ad illam tendit. Itaque umbilicales maturorum infantium arteriae micant per pauca admodum momenta, ita, ut ne infante in balneum calidum demisso quidem sanguis a via, quam semel est ingressus, aberrare possit.

Alii autem jam nascuntur minime maturi, sed infirmi et quidem praediti pulmonibus imbecillis, imo vitiosis, quorum respiratio non ita plena et perfecta est, ut recens sanguinis circulatio rite statim oriri possit neque in placentam itruat. In ejusmodi exemplis arteriae umbilicales semihoram aut diutius micant. His concur-

rentibus, non mirum est, si respiratio, quamvis orta sit, tamen facile rursus imperfectior sit, motusque sanguinis turbatur. Sunt vero etiam alia incommoda, interdum non facile removenda, quibus infantes maturi ac validi primis vitae diebus obnoxii sint. Incommoda ista, inquam, respirationem rursus turbant ita, ut sanguis denuo ad funiculum umbilicalem urgeatur. His adnumeranda sunt pituita, humores, qui nares, bronchos osque obstruunt, vitia pulmonum, vehemens clamor, tussis, aer impurus, porro consuetudo corpus fasciis involvendi, res sane pectori perniciosissima.

Jam constat infantes periclitari, funiculo non deligato; ergo prudentis est, ut periculosissima quaeque caveantur, non modo deligare, sed etiam curam quam maximam in deligatione adhibere. Nam pericula, quorum non exigua est vis, ex umbilicali funiculo, qui vel omnino non, vel incuriose deligatus fuerit, redundasse non nescii sumus. Vide sis Metzgerum (44. p. 430.) Etiam nostris temporibus haemorrhagiam ortam esse funiculo umbilicali non deligato, narrant Kluge et Naegele, alias vero res adversas evenisse funiculo negligenter deligato referunt Herder (45. p. 206.), Wigand (46. p. 101.), Niemeyer (47. p. 149.)

E libris eorum, qui funiculum umbilicalem deligari nolunt, haec argumenta eorum praecipue colligi possunt:

Primum processu circulationis physiologica post partum nituntur,

inde quidem colligi potest, deligatione non semper, adeo in plurimis casibus non opus esse, sed in infantibus, quos imbecillitas vel morbi vel aliae injuriae infestant, aliter sese res habet, ideoque funiculum umbilicalem interdum deligari debere in propatulo est.

Deinde haemorrhagias ex funiculo non deligato ortas, quas noverant, non respiciunt, vel, quum eorumdem fides non certa sit, repugnant, dictitantes haemorrhagias infantium, qui expositi fuerint, quibusve funiculus prope abdomen abruptus fuerit, nullas fuisse, quamvis funiculus non deligatus fuisset.

Concedendum est, in casibus prosperis non semper necessario haemorrhagiam oriri. In infantibus autem, qui expositi essent, haemorrhagias frigus defendisse, facillime crederes. Neque minus certum est, haemorrhagias, funiculo umbilicali dirupto, interdum sequi.

Tum in animalibus, partu edito, haemorrhagiam nullam esse dicunt.

Joerg (48.) contra demonstrat, animalia hominesque in eo magnopere dissimiles esse, quod illa omnino maturiora nascentur, quodque funiculus umbilicalis eorum facilius emoriatur, multoque facilius rumpatur, quia laxior sit et quasi in putredinem abire inceperit. Porro eum breviorē esse,

ita ut, fetu per genitalia procedente, funiculus umbilicalis prope placentam rumpatur. Animalium autem, quae partum una cum secundinis edunt, alia est ratio. Nam secundinae, ut in homine maturius, ita in plerisque animalibus serius solvi solent. Neque animantia placentam funiculumque umbilicalem lacerant devorantque, ut sanguinis cursus cohibeatur, sed id tacito quodam impulsu ducti faciunt. Quid, quod respiratio illorum statim post partum iam perfecta est atque absoluta, ut e funiculo umbilicali canis, ut ait Roederer, abscisso sanguis non erumpat.

Tum ostendunt pulmones, quum aëre distendantur, multi sanguinis capaces fieri ita, ut sanguis in arterias umbilicales minus irruat. Insuper addunt, arterias illas ante partum ita positas esse, ut sanguis in illas tantum influere possit, atque partu edito, illas cum arteria hypogastrica angulum quendam acutum efficere, quo sanguini influenti impedimentum obiciatur. Vasa enim sese contrahere, sanguinem aëre condescere.

His ultimis nullo modo fides derogari poterit. At impedimenta illa non ejusmodi sunt, quae si, respiratione laesa, circulatio illa sanguinis pristina redierit, vinci nequeant.

Errant denique dicentes funiculum umbilicalem ab annulo funiculi aponeurotico, quem formant muscoli abdominis obliqui, constringi.



Annulus enim ille primum aliquandiu patet. Quae experientia confirmavit quaeque, hac re multum diuque volutata, constant, minime negligenda sunt, imprimis, quae Joerg (50. p. 342.) contendit.

1) Etiam si non omnes infantes, funiculo umbilicali non deligato, animam cum sanguine effundant, attamen necessario deligandum esse eum,

quum, hoc neglecto, uti Kaas jure quodam dicit (10. p. 189.), nimia jam esset crudelitas, si unus tantum e centenis millibus natorum vitam amitteret.

2) Deligationem, quo brevior funiculi umbilicalis pars supersit, eo magis necessariam esse; nam si nimia ipsius brevitatis est, majus sanguinis profluvium certo timendum est.

3) Funiculo non dissecto sed dirupto, deligatione minus opus esse;

chirurgia enim docet arterias diruptas sanguini profluenti magis resistere, quam abscissas.

4) Quo immaturior, debilior atque imperfectior sit infans, quo magis bronchi tracheaque ejus pituita impleantur, aut quo arctius involvatur, eo magis necessariam ligaturam esse.

His enim rebus, uti jam monuimus, respiratio impeditur, tum parte sanguinis ad funiculum umbilicalem tendente, tum in commodis aliis facillime accedentibus. Quid

denique, si pectus fasciis nimis coarctetur, timendum est, jam supra satis demonstratum est.

---

*De justo funiculi umbilicalis dissecandi  
et deligandi tempore.*

Multa hac de re novimus praecepta, jam ab antiquis commendata, probata denuo et laudata, neglecta tamen saepe ab aliis, quum melius applicanda variisque casibus accommodanda fuissent. Tres nostris temporibus praecipue obtinent rationes.

I. Nonnulli Francogallorum<sup>†</sup> atque Anglorum artis periti, sicut et obstetricum pars multo major funiculum umbilicalem recens natorum confestim deligare et abscindere solent. (10. p. 191.)

II. Jam vetus mos est, donec secundinae solvantur, expectare; id quod Mauriceau et Mawbray (10. p. 191.) probaverunt et novissime laudavit Kuestner (54.)

III. Plerique Germaniae medici, quod scripta eorum testantur, item alii expectandum esse censent, donec arteriae umbilicales micare desinant, liberaque fiat respiratio.

I. Argumenta, quibus prima opinio confirmetur, sunt haec:

1) *Fetum, simulatque editus sit, non amplius matris sed sui ipsius esse; vinculo, quod matrem infantemque junctas teneat, nondum soluto, nimiam sanguinis copiam in eum transire, quae congestionem, apoplexiam et stagnationes efficere possit.*

Ego quidem putaverim fetum, ut satis compertum est, non prius sui ipsius feri, quam nova sanguinis circulatio orta et respiratio expedita sit, atque arteriae umbilicales pulsare cessaverint.

Verisimile est, quia sumus experientia, haud magnam sanguinis copiam in fetum transire, praesertim quum arteriis umbilicalibus pulsantibus sanguis per illas in placentam ducatur. Quae cum ita sint, nullus morborum inde instantium metus nos sollicitare debet.

2) *Vernice caseosa aliisque sordibus perspirationem cutaneam cohiberi, nisi fetus quam citissime purgetur.*

At vernice ista nunquam perspiratio ita cohibetur, ut funiculum umbilicalem prius abscindi oporteat, quam respiratio expedita sit; atque vernix ista noxas, ut puto, aëris evertit. Quid! quod interdum cuti adhaeret ita, ut primum balneum, multis rebus nequaquam adhibitis, illam removere nequeat. Quamquam alloquin balneum, quo statim post partum infans uti debet, necessarium est, tamen, rebus gravioribus neglectis, id tantum spectare imprudentis est.

3) Utero post partum esse contrahente vasa placentae comprimi, sanguinem in vasa umbilicalia premi stagnationesque ideo in fetu oriri.

Utero sese contrahente secundinas solvi satie constat. Errant igitur, qui contendunt sanguinis tantam copiam in funiculum umbilicalem premi, quae stases in fetu efficiat. Neque minus certum est, arteriis adhuc pulsantibus, sanguinem in placentam pelli.

4) Animalia statim post partum funiculum dentibus avellere; de hac re jam supra disserui.

Praeterea experientia docuit, funiculo umbilicali justo maturius abscisso, doloribus ad partum deficientibus, secundinas retardari; Nisemeyer (47. p. 150.), Hussian (51. p. 247.) apoplexiam et asphyxiam neonatorum inde ortas esse memorant.

Nihilominus constat omnium paene nostri aevi medicorum consensu, duos existere casus, in quibus funiculus umbilicalis quam citissime abscindi debeat.

1) Si funiculus admodum brevis est, ut matri infantique pericula inde immineant, statim illum, ubi primum apparuerit, abscindito. In ejusmodi casu, funiculus umbilicalis in utero adhuc haerens, ut Adolph vult, abscindi debet; quod tamen ita difficile est, ut nemo vestigia hujus viri sequi ausus sit. Alii contra jam in utero funiculum umbilicalem dirumpi malunt: quod certa non ex facili effici potest. Porro,

infantem forcipe aut versione in pedes festinanter eximendum esse censent. Funiculum umbilicalem vero, qui corpus multipliciter circumdando brevis factus sit, nisi solvi possit, pariter, simulatque in conspectum veniat, abscindendum esse dicunt.

2) Si infantes qui sanguine abundant, asphyxia apoplectica infestat, si eorum corpus tumet, si facies livet, illum etiam abscindito, ut infans ab omni periculo vacuus, sanguinis exigua copia erumpente, ad se redire possit.

II. Altera vero opinio vult, placentam et funiculum umbilicalem neque ad matrem neque ad fetum prius pertinere, quam exierint; porro respirationem paulatim expediri, dum placenta solvatur, animalia etiam non nisi secundinis solutis funiculum sejungere.

At respiratio, simulac partum ediderit mulier, protinus liberari et arteriae umbilicales pulsare desinere solent, nova sanguinis circulatione orta. Contra placenta saepe causis fetum nequaquam tangentibus in utero retinetur; itaque, expedita respiratione, ad fetum nbn amplius pertinet. Praeterea, eadem remanente, matri infantique perfriktionis periculum propositum est. Animalium alia ratio est, ut jam supra exposui.

Neque alienum est, casum, qui opinionem illam defendere videtur, hic memorare, in quo, ut secundinae expectentur, optandum est. Si enim infans valde infirmus est, funiculus umbi-

licalis nequaquam festinanter deligandus est et abscindendus, sed paulisper relinquendus, ut infans adhuc breve tempus eadem sanguinis circulatione utatur, quae ipsi in utero saluberrima fuit. Etenim aptis remediis adhibitis infans ad se rediit. Kilian (10. p. 194. n. 1.) jure suo dixit: „Es ist eine wahre Wohlthat, wenn man bald nach ihrer Geburt die Placenta hat entfernen und mit ihrem Körper in Verbindung lassen können. Sie wird alsdann dem Kinde im Bade als das trefflichste Foment des Unterleibes dienen und eine wunderbar belebende Kraft äussern, wie solches von allen Männern vom Fach anerkannt ist.“ Funiculus umbilicalis, scire licet, deligandus atque abscindendus est, quum primum post balneum ad se rediit infans, ut omnis metus tollatur. At moderatio quaedam est adhibenda, ne secundinis solito diutius remanentibus, balneum, res saluberrima, differatur.

III. Tertia ratio aptissima est in ceteris illaque plurimis casibus, quippe quae argumentis physiologicis optime nitatur. Respiratione enim expedita, societas illa, antea adeo necessaria, dirimitur. Ex altera parte hic videndum est, num infans fortiter clamando ac se movendo vitam completam manifestet, curandumque ut, quidquid ei obstare possit, removeatur; ex altera expectandum, donec nova circulatio sanguinis omnino intraverit, atque arteriae umbilicales, si fieri possit, micare prorsus desierint. Kilian (10. p. 193. n. 1.) quamvis respiratione jam expedita, arterias nonnunquam adhuc diu pulsare memorat. Denique momenta supra allata im-

primis respicienda sunt, quae nimia mora matri infantique detrimentum afferre possint, atque tum jam, pulsatione in arteriis umbilicalibus paene extincta, funiculus umbilicalis deligandus et abscindendus est.

---

*De loco, quo funiculus umbilicalis deligari et abscindi debeat.*

Jam novimus, quae antiqui hac de re disse-  
runt. Funiculo umbilicali propius abdomini  
deligando, ut narrat Smellie (32. lib. II. p. 245.)  
et Baudelocque (43. p. 440. n. 9.), hernias ca-  
veri, opinio erat. Scire etiam licet, Francogal-  
lorum obstetrices ea aetate funiculum hanc ob  
rem quam proxime abdomini deligasse. Bau-  
delocque (43. p. 459) subjungit vulgo olim cre-  
ditum esse, umbilicum plus minusve prominere,  
quo propius remotiusve funiculus umbilicalis  
deligaretur. Francogalli, ut ait Kilian, (10. p.  
192. n. 3.) duce Mauriceau, abdomini propius  
deligant, itemque quidam Britanni. Quid, quod  
Burns ipse (52. p. 624.) pollicem ab abdomine  
dimidium deligationem fieri oportere censet.  
Boivin, obstetrix illa clarissima, (53. p. 393.)  
quamquam mali exitus haud ignara, tamen non  
amplius pollicem ab abdomine deligari jubet,  
si hernia adsit, ante eam. Experientia docet,  
haemorrhagiam minus metuendam esse, quo lon-  
gior funiculi umbilicalis pars infante adhaereat;  
quod si id tantum spectaremus, funiculi partem

quam longissimam relinquere deberemus. Verum jam obstetrix Justina Sigemunda (31. p. 114.) animadvertit, umbilicos gelatinae Whartonianae plenos et tumentes odorem pestilentem exhalare. Si longior pars funiculi umbilicalis relinquitur, detrimenta, teste Osiandro (4. p. 188.), matri, nutrici infantique importantur. Quapropter medium tenere prudentis est (in ea re fere uno ore nostrae aetatis medici consentiunt) id est, funiculum umbilicalem tres ab abdomine pollices deligare, dimidium pollicem vel paulo amplius supra ligaturam abscindere.

Duos casus affert Boivin. (53. p. 394.) in quorum altero pars lobi hepatis sinistri, in altero pars intestini deligatione non satis ab abdomine remota constringebatur, ac mors hac ratione adducebatur; quare summa cura cavendum, ne nimis prope deligatio fiat, Capuron (19. p. 248.), Velpeau (45. p. 912.), et Kilian (10. p. 196. n. 1.) suadent. Quin etiam jure Osiander (4. p. 188.) contendit inflammationem vasorum umbilicalium in abdomine, hac methodo adhibita, necessario secuturam esse, porro idem opinatur illa annulum umbilicalem comprimi, ideoque fieri, ut intestina facilius prolabantur, quam partes, quae circa sunt, coalescere non possint, cui tamen opinioni vix quisquam assentiatur.



*Quomodo funiculus umbilicalis sit deli-  
gandus atque abscindendus.*

Primum attendendum est, num prius deligandum sit an demum abscisso funiculo umbilicali, illud Siebold (42. p. 100.), Busch (56. §. 236.), Joerg (57. p. 170.), Hussian (51. p. 247.) aliique, hoc Oslander (4. p. 192.). Stein junior (10. p. 192.) docent. Utramque sententiam, etsi defendere liceat, rectius tamen videtur certis cancellis circumscribere, ne fluctuent atque vagentur. Funiculum umbilicalem, qui normalis est, ante deligare, profecto commodius est, quippe qui integer sit. Neque inutile esse videtur, umbilicos, si gelatinae Whartonianae pleni sint, prius abscindere, quum funiculus umbilicalis, si exprimitur, laxior tenuiorque fiat, quinque gelatina Whartoniana ex eo removeatur ita, ut illa serius minus evaporari possit. Quo facto, haemorrhagia facilius cavetur, vinculo firmiter adhaerente. Neque negligendum est, funiculum umbilicalem hac ratione facilius citiusque marcescere ac praecaveri, ne pus mali odoris moveatur. Denique firmitas vinculi major sit, gelatina remota. Gelatina ista, inquam, cum elastica sit atque densa, efficit, ut vinculum haerere nequeat.

Porro quaeri debet, num simplex vinculum adhibendum sit, an duplex, quod Siebold (42. p. 99.), Burns (52. p. 629.), Hussian (51. p. 247.), Boivin (53. p. 367.), laudant et nuperrime Hesse admodum commendavit. Jam usus atque confirmat, placentiam, funiculo umbilicali abscisso,

sanguinem mittere desinere (3. Tom. II. p. 550.) Quae cum ita sint, in parto simplici vinculum unum sufficere videtur, item, si gemini pariantur, duplex esse rejiciendum, dummodo naturaliter cohaereant vasa et quidem ita, ut vasa singulorum lobulorum placentae inter se connectantur, neque ad vicinos lobulos, tendant. Sin alia vasorum ratio obtineat, duplici vinculo deligari oportet, ne sanguis profluat. Velpeau (62. p. 54.), Chaussier et Brechet (63. p. 268.), anomalias ejusmodi observarunt. Ceteroquin comperit, ex placenta unica funiculum umbilicalem primum simplicem, postea in duas partes divisum, ad geminos tendere posse. In ejusmodi casu duplex vinculum necessarium esse, in propatulo est. Quapropter semper nobis curandum est, ut, si gemini pariantur, duplex vinculum adhibeatur, atque pericula, non semper prospicienda, caveantur. Steinii sententia (36. §. 690.) vero ejusmodi haemorrhagiam prorsus existere non posse, atque deligationem partis umbilici placentaris ad summum funiculi umbilicalis prioris indicem esse, illorum scriptorum observationibus non modo est refutata, sed, teste Wildbergio, etiam probatum est (60. b. p. 148.), haemorrhagiam letalem alterius gemini statim exstitisse, cum pars funiculi placentaris primogeniti deligata non esset.

In partu gemino placentari quoque parti funiculi umbilicalis vinculum apposuisse expedit, praesertim quum eo indicetur funiculus prioris infantis; quod, quum secundinae solvantur, perquam utile est. Profecto Osiandri (14.

p. 415.) viri eruditissimi atque circumspectissimi consilium admirationem nostram eamque debitam commovet. Ille enim monet, ut prior, qui jam est deligatus, funiculus umbilicalis femori matris admoveatur ibique teneatur, donec geminus alter natus sit. Quo facto, funiculum non distendi, ait, neque placentam, quae remaneat, trahi, eaque ratione haemorrhagias uteri perniciosas avari. Neque obliviscendum esse, et matrem ipsam, dum corpus moveat, funiculum umbilicalem convellere, et geminum alterum, dum edatur, eundem secum trahere.

Argumenta autem comprobantia secundam in partu placentari funiculi umbilicalis deligationem, haec fere afferri solent. Primum, si alterum vinculum, placenta nondum soluta, non admoveatur, profusione sanguinis matrem in exitium praecipitari posse.

Antiqui enim credebant placenta vasisque, quasi copula quadam, matrem fetumque junctos teneri. Verum nostra aetate, quum res multum diuque disceptata sit, opinio ista tanquam inutilis a plerisque antiquata est, (3. tom. II. p. 549.) nisi quod Jaeger Stulgardiensis et Chaussier, etsi non acerrimi ejusdem propugnatores sint, illam tamen rejici nolunt, suadentes, ut res accuratius exploretur, (60. c. p. 104.) His praeterea adnumerandi sunt Biancini et Fabrici, qui (60. a. p. 21.), re in disputationem vocata, societatem quandam vasorum intercedere putant.

Deinde deligationem partis placentaris funiculi umbilicalis id tantum spectare, ut, quum sanguis in vasis umbilicalibus placentaque retineatur, quumque eo partes tumore quodam distendantur, uterus, si supra contrahatur, secundinas facilius citiusque expedire valeat.

Haec Sieboldii opinio etiam Schweighauseri experientia confirmatur (59. p. 156.) At si, arteriis in funiculo umbilicali con- quiescentibus deligatur, fieri non potest, ut tunc placenta funiculusque multum sanguinis contineant. Neque minus certum est, e funiculo umbilicali, cujus deligatio neglecta sit, haud multum sanguinis exire, (3. tom. II. p. 550.) Praeterea Baudelocque (43. p. 440.) atque Busch (56. §. 237.), edocti demonstrant, altero illo vinculo, quo sanguinis cursus cohibeatur, secundinas retardari. Hoc enim ipso effluxu sanguinis e placenta ejus vasa necessario collabi, ideoque connexum firmiorem cum uteri vasis laxari. Ratio enim, quae his vasis intercedit, tollitur, cum antea utraque plena et turgentia, et peculiari modo inter se complicata ob hoc ipsum firmissime cohaerent, nunc vero vasa placentae, sanguine amisso, collabuntur, quo efficitur, ut doloribus ad partum denuo exortis facilius solvatur et expellatur. Itaque plerique Germanorum et Francogallorum medici, qui omnes simplici vinculo utuntur, rationem illam tanquam unicam atque certissimam sectantur.

Tum, quum incertum sit, num gemelli sint an non, duplici vinculo melius deligari, ut omnis metus tollatur, Boivin aliique perhibent.

Attamen omnis error facile vitabitur, dummodo, fetu uno edito, genitalia bene explorentur; quod facere, bonae obstetricis est, et quod etiam libri, qui hanc rem tractant, sat superque indicant.

Denique munditiei causa ajunt duplici vinculo deligandum esse, ne lectus lintaeque sanguine e placenta effluente commaculentur.

At hoc haud multi momenti est, quum plura incommoda hujusmodi in partu occurrant, quae non semper facile removeri possint.

Convenit loco filorum e lana vel linteo junctorum et contortorum taeniola eaque non valde lata, quae nostra aetate texti solet, uti. Equidem non possum consentire cum Velpeau (49. p. 914.), quippe qui dicat, quidquid praesto sit, arripiendum esse, ideoque nil ad rem facere, lintea sit taeniola, an alia res eligatur. Haec taeniola, inquam, eo praestat, quod firmior est, quod aequabiliter lateque premit. Fila vero e lana torta facile rumpuntur; quae ex lino sunt neque aequabiliter contorta, funiculum umbilicalem dissecant. Taeniolam illam sesquilineam latam, sex pollices longam esse sufficit. Insuper plures praesto esse debent, ne, si gemelli pariantur et vinculo duplici pars fetalis funiculi umbilicaris gelatinae Whartonianae pleni deligari debeat, obstetricibus partum exsequentibus mora sit.

• Ad dissecandum funiculum umbilicalem, ut Moschion (15. p. 30.) ait, antiquissimis temporibus ligneis aut vitreis instrumentis utebantur, aut panis crusta, acuto calamo, ut fere simile quid hodieque apud barbaros usitatum sit. Jam ille ipse acutum cultrum aut forficem, laudat. Paraeus (l. c.) novacula peracuta utebatur. Ziermann (38. p. 63.) instrumentum in modum forficis factum offert, quo fere morsus ferarum aequaretur. In nonnullis terris, ut Burns narrat (52. p. 630.), ad dissecandum funiculum umbilicalem pyrite, in aliis igne uti dicuntur. Omnino cultri forficisque usus communis erat. Kilian (10. p. 197.) adhuc alia ad hunc finem inventa, sed supervacanea, instrumenta enumerat. Forfex vero, cujus Plenck (34. p. 96.), Joerg (61. p. 405.), Kilian (10. p. 197.) aliique mentionem faciunt, cujus apex dorsumque obtusa sunt, aptissima esse videtur; aciem paulo hebetiorem esse, ut Joerg vult, non est necesse, quippe quae, plenis gelatinae Whartonianae praesertim funiculis, facile elabatur atque spem nostram frustretur. Quae acutae sunt, vel obtuso-acutae, quales Zeller (58. p. 228.), Froriep (65. §. 364.), aliique laudant, haud idoneae esse videntur, si quidem iis ut in negotiosa obstetricum actione fieri solet, infantis partes facile vulnerentur. Ipse ego quando ruri ejusmodi laesionem pone vinculum vidisse memini, unde sanguinis profusio oriebatur.

Ergo deligandum est eo, quod supra positum est, tempore, atque hoc modo: comprehenditur pollice et digito indice manus alterius fu-

niculus umbilicalis prope abdomen, dein pollice indiceque alterius e funiculo, quam maxime potest, quidquid fluidum inest, ad placentam premi debet; quo quidem assequimur, ut reliquiae funiculi umbilicalis citius marcescant; attamen in eo cavendum est, ne funiculus infantis offendatur. Funiculus umbilicalis gelatinae Whartonianae plenus, ut jam supra dictum, antea secandus est, ut res bene procedat. Quod perhibent intro a funiculo exprimendum esse prohibendorum, ut ajunt, morborum causa, certe vanum est. Tum comprehenditur pollice et indice alterius manus funiculus umbilicalis pone locum, quo deligandus est et circumvolvitur altera manu vinculo ita, ut medium infra sit. Supra autem nodus non nimis adstrictus neque tamen valde laxus nequitur, capitibusque taeniolae deorsum ductis, infra rursus, aut duplex nodus, aut junctus cum nodo laqueus fit. Haec vero tractatio, cujus auctor Oslander est (4. p. 193.), ceteris ut Buschii (56. §. 236) aliorumque et veterum et recentiorum rationibus, qui duplicem nodum supranecti volunt, eo antecellit, quod e funiculo umbilicali, cui supra nodus non est, abdomen versus reposito nullus pressus fit. Neque alienum est, ut nonnulli jubent, funiculum umbilicalem plenum gelatinae Whartonianae adstrictius ligare. Smellie (55. p. 394.) et Kilian (10. p. 196.) ideo censent, funiculi umbilicalis partem solito majorem esse abscindendam atque duplici vinculo funiculum deligandum. Hoc vero ultimum, Herdero (45. p. 106.) et Oslandro (4. p. 193.) hortantibus, observandum est, quia maxime pleni gelatinae Whartonianae

funiculi umbilicales sanguinis profusione periclitari solent.

Funiculus rite deligatus, fornice, quam supra descripsi, tuto persecandus est.

Funiculus umbilicalis si aut per se brevis est, aut eo quod multiplici laqueo membra quasi irretit, neque solvi potest, brevis factus est, ita ut mater infansque periclitentur, ubi primum apparuit, abscindendus, et, quum dubium sit, quae pars ad infantem pertineat, duplici vinculo deligandus est. Quin etiam sufficit, quum parius justo celerius edatur, funiculi umbilicalis partem, e qua plus sanguinis exit, digitis comprimere et postea eo, quo par est, modo deligare.

Si e funiculo umbilicali sanguis mittendus est, expedit, ut Kilian monet, (10. p. 197.) antea leniter tantum deligare, ut, si opus sit, sanguis cohiberi possit.

Jam vero, vinculum bene haereat an non, post balneum subinde inspicere bonae obstetricis est.

Porro funiculus umbilicalis infantis linteus, quod leni unguento illitum sit, involvendus, sursum et sinistrorsum collocandus, atque simplici fascia vel potius tali, qualem invenit Joerg (57. p. 126.) continendus. Ea est hujus fasciae proprietas, ut abdomen apte amplexatur, ut in parte posteriore angustior sit, ut in alterutra parte duplici vinculo alligari possint. Fascia illa, inquam, firmiter adhaeret neque funiculum umbilicalem huc et illuc moveri sinit.



Funiculus umbilicalis profecto sursum et  
sinistrorsum, ut jam Baudelocque (43. p. 451.)  
monuit, collocandus est, si enim dextrorsum  
moveatur, hepar premitur, si deorsum, funicu-  
lus umbilicalis tenditur, atque haemorrhagia  
orta haud facile reperiatur.

---

### Index librorum laudatorum.

- 1) Sæ des Jüngerer gelehrte und kritische Versuche einer Geschichte der Geburtshülfe. 1. Bd. Altenburg 1786.
- 2) Oslander, Lehrbuch d. Entbindungskunst. 1. Thl. Litterarische und pragmatische Geschichte dieser Kunst. Götting. 1799.
- 3) Burdach, die Physiologie als Erfahrungswissenschaft. Leipzig 1828—30.
- 4) Oslander, Handbuch der Entbindungskunst. Bd. II. Abthl. I. Tübing. 1820.
- 5) Oslander, neue Denkwürdigkeiten für Aerzte und Geburtshelfer. 1. Bd. 2. Bogenzahl. Götting. 1799.
- 6) Biblia hebraica.
- 7) Vetus testamentum ex versione LXX. interpretum cura. Lamb. Bos. Franequæ 1709.
- 8) Martin, diss. de ligatura funiculi umbilicalis, qua causa morborum. Monachii —.
- 9) Fischer, diss. an deligatio funiculi umbilicalis in neonatis absolute necessaria sit? Ingolstadii 1777.
- 10) Kilian, die operative Geburtshülfe. Bd. I. Bonn 1834.
- 11) Magni Hippocratis opera omnia, in: Medicorum graecorum opera omnia, quae exstant, edente Kühn. Lipsiae 1825 — 27. vol. XXI. et XXII.
- 12) Gehler, kleine Schriften, die Entbindungskunst betreffend. Aus d. Lateinischen von Kühn. Thl. II. Leipzig 1798.
  - a. Pr. de deligatione funiculi umbilicalis. 1784.

- b. Pr. de iusto funiculum umbilicalem deligandi tempore. 1784.
- 13) *Ἀριστοτέλους περὶ ζωῶν ἱστορίας*. cura Schneider. Tom. I. Lipsiae 1811.
- 14) Osiander, Lehrbuch d. Hebammenkunst. Göttingen 1796.
- 15) *Μοσχίωνος περὶ τῶν γυναικῶν πάθων*. ed. Dewez. Viennae 1793.
- 16) Galeni opera, in: Med. graec. op. caet. Kühn. Vol. XIV.
- 17) Avicennae Arabum Medicorum principis, Canon Medicinae. Venetiis 1608.
- 18) Gynaeciorum caet. edid. Spachius. Argentinae 1597.
- a. Erotis de passionibus mulierum liber.
- b. Ludovici Bonacioli enneas muliebris.
- c. Ambrosii Paraei de hominis generatione liber.
- d. Martini Akakiae de morbis muliebribus libri II.
- e. Ludovici Mercati de mulierum affectionibus libri IV.
- 19) Cours théorique et pratique d'accouchemens, par J. Capuron. Paris 1828.
- 20) Jacob Rüffen, Hebammenbuch, daraus man alle Heimlichkeiten des weiblichen Geschlechts erlernen kann etc. Frankfurt a. M. 1600.
- 21) Henricus a Deventer, operationes chirurgicae, novum lumen exhibentes obstetricantibus; Lugduni Batavorum 1701.
- 22) Dionis, Tractat von Erzeugung und Geburt der Menschen; übersetzt von Timm. Frankfurt und Leipzig 1733.

- 23) Haller, Disputationum anatomicorum selectorum Vol. V. Gottingae 1750.
- a. Müller, diss. de vita humana ex fune pendens. Praeside Zeller. Tubing. 1792.
  - b. Sachs, diss. de vasis umbilicalibus natorum et adultorum. Praeside Schulze. Halae 1733.
  - c. Dehmel, diss. qua problema an umbilici deligatio in nuper natis absolute necessaria sit in partem negativum resolvitur. Praeside Schulze. Halae 1733.
  - d. Burchart, diss. de necessaria funiculi umbilicalis vi vasorum structurae in nuper natis deligatione. Praeside Boehmer. Halae 1745.
- 24) Kaltschmied, Pr. de intermissa funiculi umbilicalis post partum deligatione non absolute lethali. Jenae 1751.
- 25) Schael, de funiculi umbilicalis deligatione non absolute necessaria. Gottingae 1755.
- 26) Schweikhard, observatio de non necessaria deligatione funiculi umbilicalis, cum epicrisi. Argent. 1769.
- 27) Weiz, neue Auszüge aus Dissertationen für Wundärzte.
- a. Bd. 7. Leipzig 1777. Platz, Pr. de non semper moriifera funiculi umb. intermissa deligatione. Lipsiae 1774.
  - b. Bd. 16. Frankfurt u. Leipzig. Rockstroh, diversitas funiculi umb. ejusque deligationis contemplatio. Lipsiae 1779.
- 28) Boër, natürliche Geburtshülfe in sieben Büchern. Wien 1817.

- 29) Burchheim, diss. de studio munditiei corporis penes Judaeos morbis arcendis atque abigendis apto. Praeside Birkholz. Lipsiae 1784. In appendice decanus ordinis medicorum Lipsiensis disseruit: de modo funiculum umbilicalem deligandi.
- 30) Mende, Ausführliches Handbuch der gerichtlichen Medizin. 1. Theil. Geschichte der Medizin und ihres förmlichen Theiles, erster Abschnitt. Leipzig 1819.
- 31) Die Königliche Preussische und Chur-Brandenburgische Hof-Wehemutter, von Justinen Siegemundin, geb. Dietrichin. [Berl. 1752.
- 32) Smellie, theoretische und praktische Abhandlung von der Hebammenkunst, übers. von Zeiher. Altenburg 1755.
- 33) Roederer, elementa artis obstetriciae. Göttingae 1766.
- 34) Plenk, Anfangsgründe der Geburtshülfe. Wien 1786.
- 35) Saxtorph, Auszug der Entbindungskunst zum Gebrauch für Hebammen; übers. von Kerstens. Leipzig und Copenhagen 1792.
- 36) C. W. Stein, Anleitung zur Geburtshülfe, 1. Theil. Marburg 1805.
- 37) Messmer, Ueber den Ursprung und die wahre Natur der Pocken etc. Halle und Berlin 1812.
- 38) Ziermann, die naturgemässe Geburt des Menschen etc. Vorrede von Wolfart. Berlin 1817.
- 39) Joerg, Schriften zur Beförderung d. Kenntniss des Weibes und Kindes. Theil II. Leipzig 1818.

- 40) Ehrhard, medizinisch-chirurgische Zeitung. 4. Bd. Salzburg 1819.
- 41) Hufeland, Journal der praktischen Heilkunde. 1. Stück. Januar. Berlin 1819.
- 42) Siebold, Lehrbuch der theoretisch-prakt. Entbindungskunde. Bd. II. Nürnberg 1821.
- 43) Baudelocque, Anleitung zur Entbindungskunst; übersetzt von Meckel. Bd. I. Leipzig 1791.
- 44) Metzger, System der gerichtlichen Arzneiwissenschaft. Königsb. u. Leipzig 1820.
- 45) Herder, diagnostisch-practische Beiträge zur Erweiterung d. Geburtshülfe. Lpz. 1803.
- 46) Wigand u. Gumprecht, Hamburgisches Magazin für Geburtshülfe. Bd. I.
- 47) Niemeyer, Zeitschrift für Geburtshilfe und pract. Medicin. Bd. I. Halle 1828.
- 48) Joerg, Anleitung zu einer rationellen Geburtshülfe der landwirthschaftlichen Thiere. Leipzig 1818.
- 49) Traité elementaire de l'art des accouchemens par Velpeau. T. II. à Paris 1829.
- 50) Kopp, Jahrbuch der Staatsarzneikunde; fünfter Jahrgang. Frankfurt 1812.
- 51) Hussian, Handbuch der Geburtshülfe. 1. Thl. Wien 1827.
- 52) Burns Grundsätze der Geburtshülfe; übersetzt von Kölpin. Stettin 1820.
- 53) Mad. Boivin, Handbuch der Geburtshülfe; herausg. von Busch. Cassel u. Marb. 1829.
- 54) Kuestner, dissert. pro venia legendi de placentae solutione et de justo subligandi funiculi umbilicalis tempore in partu normali. Vratislaviae 1824.

- 55) Smellie, Sammlung besonderer Fälle und Bemerkungen in d. Hebammenkunst; übersetzt von Königsdörfer. Bd. II. Altenb. 1763.
  - 56) Busch, Lehrb. d. Geburtshülfe. Marb. 1829.
  - 57) Joerg, Lehrb. d. Hebammenk. Lpz. 1821.
  - 58) Zeller, Lehrb. d. Geburtskunde. Wien 1803.
  - 59) Schweighäuser, das Gebären nach der beobachteten Natur etc. Leipzig 1825.
  - 60) Kleinert, allgemeines Repertorium der gesammten medicinisch-chirurgischen Journalistik.
    - a. 3. Jahrgang. Maiheft.
    - b. 5. Jahrgang. Juliheft.
    - c. 7. Jahrgang. Februarheft.
  - 61) Joerg, Handbuch der Geburtshülfe für Aerzte u. Geburtshelfer etc. Leipzig 1833.
  - 62) Velpeau, die Embryologie und Ovologie des Menschen; übersetzt von Schwabe Hmenau 1834.
  - 63) Diction. de sc. Med. T. 28.
  - 64) Pierer, allgemeine medicinische Zeitung mit Berücksichtigung des Neuesten und Interessantesten der allgemeinen Naturkunde. Altenburg 1832. No. 68.
  - 65) Froriep, theoretisch-praktisches Handbuch der Geburtshülfe. Weimar 1822.
  - 66) Chrichton, Rehmann und Burdach, russische Sammlung für Naturwissenschaft und Heilkunst. Leipzig und Riga. I. Bd. Heft 4.
-